

奋进新征程
建功新时代

牢记嘱托 再立新功 再创佳绩 喜迎二十大

咬定目标 千方百计稳运行提效益

编者按:今年以来,面对严峻复杂的疫情和市场形势,炼化企业以主题行动为总抓手,统筹做好疫情防控、生产经营等各项工作,千方百计稳运行、提效益,努力实现发展质量和经营效益新提升。本期专题我们报道4家炼化企业在疫情形势下主动作为、员工坚守岗位的生动实践,并邀请4家企业中层管理人员谈如何抓好疫情防控与生产经营工作,敬请关注。

企业速递

金陵石化深挖潜力打造金牌重整装置

本报讯 记者陈伟伟报道:今年以来,金陵石化积极应对疫情期间人手短缺等挑战,扎实开展主题行动,聚焦稳运行、稳效益,持续挖掘装置创效潜力,关键技术经济指标均有提升。截至5月23日,3号连续重整装置高附加值产品收率和经济效益保持较高水平,氢气收率、芳烃收率位列集团公司第一梯队,已连续4周获得集团公司重整装置平稳率竞赛金牌。

为挖掘3号连续重整装置创效潜力,党员攻关小组在前期理论建模的基础上,通过优化操作

等措施,进一步提高反应条件与不同原料匹配度,深入了解原料组分变化与实时优化关联性,逐步摸清装置反应温度、催化剂氯含量与原料性质变化规律,建立起4个反应器温度控制模型,最大程度促进原料中非芳烃组分向芳烃转化,有效提高芳烃产率和氢气收率,进而提高创效水平。此外,经过前期充分研讨分析,他们决定通过精细操作提高反应苛刻度,摸清极值条件下反应参数与高价值组分占比的关系,成功将混二甲苯中非芳烃含量控制在合理范围,保持液收高水平的同时,纯氢产率提高

0.3%,达到国内同类装置领先水平。

在做好生产优化的同时,他们还积极做好节能降耗工作。金陵石化加快推进脱烯烃精制剂延长使用寿命攻关项目,优化重整反应条件,随着副反应明显减少,脱烯烃精制剂寿命提高超40%,成功降低装置能耗,每年增效数百万元。为实现装置安稳高效运行,他们还结合装置特点和风险点反复优化巡检法,建立技术人员日常检查与定期核对台账机制,持续提升预防性维修与预知性处理水平。



5月20日,金陵石化3号连续重整装置党员攻关小组现场研讨优化措施。

王恒 摄



5月22日,上海石化乙二醇装置操作人员维护设备。

范顺君 摄

上海石化调整产品结构 增产环氧乙烷

本报讯 记者胡拥军报道:3月至5月中旬,上海石化全力应对疫情,积极优化两套乙二醇装置产品结构,增产效益好的环氧乙烷,减少乙二醇产量,想方设法打通销售渠道,确保装置不停摆、效益最大化,环氧乙烷产销保持较好水平。

上海石化两套乙二醇装置以乙烯为原料,生产环氧乙烷、乙二醇两大类。3月以来,受疫情影响,公路运输严重受阻。上海石化计划部、化工部等部门每日对接沟通,以有限的原料、负荷、仓储,力争实现最大产量、销量和效益。

生产平稳是最大效益。1号乙二醇装置已经进入生产周期末期,装置设备、催化剂等承受生产波动的能力降低。为此,装置人员强化生产运行管理,加强设备巡检、工艺参数监控,对精制塔、再沸器等关键设备进行特护管理。

他们聚焦增产增销环氧乙烷提升创效水平。近期环氧乙烷效益好于乙二醇,该公司将增产环氧乙烷作为增效创效着力点,持续提高环氧乙烷生产负荷、降低乙二醇产量,在实现生产物料平衡的同时,有效降低疫情对装置效益的影响。

环氧乙烷属于危险化学品,对储存和运输要求极高。上海石化在增产环氧乙烷的同时,积极争取上海市相关部门支持,打通公路运输通道;加强与下游复工复产企业联动,提高产品销量。

燕山石化满负荷 增产EVA产品

本报讯 记者赵书萱 通讯员张欢报道:今年以来,燕山石化在做好疫情防控的同时,持续做好EVA(乙烯-醋酸乙烯共聚物)增产增销工作,截至5月22日,两套生产装置均满负荷运行,实现增效创效的同时,有力保障防护服生产、方舱医院建设、光伏膜用料等领域的原料供应。

强化专业管理。他们严格执行巡回检查制度,严格控制各项工艺参数指标,制定驻厂期间设备抢修应急预案。实行党员干部承包制,紧盯装置关键机组,不断完善设备维护策略。驻厂技术人员分析其他企业同类装置故障原因,举一反三主动排查生产隐患,确保非常时期装置平稳运行。强化季节性管理,做好罐区雨污分流工作,为汛期罐区安全运行提供保障。

强化技术攻关。他们在重点区域、关键岗位设立党员先锋岗,保障正常生产运行、持续推进技术攻关。骨干人员带领班组成员开展配件国产化、反应器温度控制等攻关,确保装置平稳生产;在项目设计、修旧利废、技术革新等方面实施技改技措,效果显著,有效降低劳动强度。

强化人员管理。合理分配岗位人员,动员驻厂员工尽快适应“三班两倒”的运行模式,做好“五懂五会五能”培训,积极开展“三比”活动,比当班生产平稳性、比牌号过渡时间谁更短、比发现和处理隐患谁更及时,不断提高操作水平。

青岛炼化打好催化装置创效组合拳

本报讯 记者刘强 通讯员张苡源报道:在疫情防控常态化、成品油市场竞争加剧的背景下,青岛炼化深入分析蜡油催化裂化装置运行情况,强化精细操作,大力排查隐患,截至5月23日,丙烯和MTBE(甲基叔丁基醚)收率均创历史新高,在集团公司催化装置达标竞赛中排名前三,装置能耗、催化剂单耗、累计运行天数等关键指标表现优异。

消除安稳运行瓶颈。为应对长期低负荷运行工况,青岛炼化深入分析保持装置平稳运行的难点,基于流程模拟核算分馏塔顶油气中水露点温度,将塔顶温度控制在合理范围,消除塔顶腐蚀风险。随着气温升高,塔顶冷却负荷成为制约加工负荷的重要因素,青岛炼化提前清

洗空冷设备,创新采用水冷却器在线反冲洗方法,提高水冷却器冷却负荷,降低塔顶回流温度,有效保障装置夏季高负荷运行。同时,他们还基于实时数据库系统,设置多参数综合计算虚拟仪表,实现异常工况实时监控和短信预警提醒。

持续优化产品结构。在成品油市场需求减少的情况下,青岛炼化通过提高装置反应温度、调整催化剂量配方等措施,进一步降低汽柴油收率,提高丙烯和MTBE收率,增产MTBE和丙烯。

同时,他们还鼓励干部员工建言献策,基于流程模拟开展12项操作优化测算,结合装置实际开展生产运行等5个方面33个课题攻关,解决20多项复杂问题,有效保证装置平稳运行。

管理者说

“稳”字当头 全方位优化生产经营

本期嘉宾

金陵石化化工二部经理 姜来 上海石化副总工程师、计划部总经理 恽鸿
青岛炼化副总工程师、生产技术部经理 陈刚 燕山石化合成树脂厂副厂长 刘海成

- 发挥炼化一体化企业产业链长的优势,灵活调整产品结构和装置负荷
- 加大“油转化”“油转特”力度,增产聚丙烯、低硫重质船燃等产品
- 完善突发情况应急预案,确保全员时刻保持抗疫保供战斗状态
- 坚持“稳”字当头,做好疫情防控,加强安全、环保、设备等专业管理

问题1 今年以来,生产经营面临较大风险挑战,企业如何做好装置运行优化、产品结构调整等工作?

恽鸿:上海石化是炼化一体化企业,原油价格高企对公司生产经营影响巨大。加上受疫情影响,上海及周边地区企业停工停产现象普遍,成品油消费萎缩,化工产品不仅销售价格远远赶不上原油价格涨幅,而且出厂受阻、库存高位运行。为应对这些困难,3月以来,上海石化积极调整原油采购量、灵活调整产品结构、开发新客户加大出厂量。

上海石化炼油产品、化工产品及下游衍生产品涉及产业链长,产品结构调整具有一定空间。根据市场情况,我们灵活调整产品结构,例如,动态调整1号、2号两套乙二醇装置负荷,增产环氧乙烷;对于效益不好的1号聚丙烯装置,安排降负荷运行。同时,与化销公司加强联系,通过借助外省市仓储中转等方式,全力降低公司产品库存。

刘海成:今年以来,国际油价大幅波动,树脂行业所需原料——丙烯、乙烯价格一路走高。燕山石化扎实开展主题行动,依托深厚的技术积累和多样化产品结构优势,紧盯市场、聚焦生产、致力攻关,重点布局市场效益较好的EVA产品,做大边际效益较好的LDPE(低密度聚乙烯)产品,优化聚丙烯产品结构,坚决打好攻坚创效主动战。

燕山石化管式法和釜式法两套EVA生产装置满负荷运行,提升产能的同时,实现产品优势互补。发挥产销研一体化优势,持续推动新产品研发与工业试生产,不断拓展产品应用领域,提升经济效益。积极调整三套聚丙烯装置产品结构,在做强做优三元共聚聚丙烯、PPR管材料等拳头产品的基础上,开发高端薄膜等高附加值产品,进一步提升盈利能力。

问题2 面对原油价格大幅波动风险,炼化企业如何开展好主题行动,下半年效益该从哪里挖,增长点在哪里?

姜来:面对复杂多变的国际形势,金陵石化扎实开展主题行动,围绕“产品高质、指标优异、成本受控”的思路,做到内外兼修。紧盯产品市场价格变化,根据金陵石化统一调配抓好动态调整,确保生产成本最低、装置安稳长满优运行,将疫情和油价大幅波动对产销的影响降到最低。树立“没有过剩的产能、只有落后的产能”“指标优异的装置才有最终的效益”等理念,紧盯能耗、加工损耗、产品分布等基础指标,持续加大装置挖潜力度,以过硬的技术优势保障经营效益。

恽鸿:渡过这段困难时期后,要尽快转入正常生产经营状态,在市场转暖后,开足马力争创效益。

上海石化将主题行动方案细化落实到生产经营中,抓好大修期间生产装置优化运行,特别是装置检修期间,最大程度平衡好中间料和产品、成品,充分优化运

行装置加工负荷,统筹好中间原料出厂工作,规避库存跌价风险。密切跟踪国际原油价格,把握机会降低原油采购成本。抓好产品结构调整,在炼油方面做好产品结构转型,加大特种油品等产销力度;化工方面,在以销定产的基础上,力争实现最大产量、最优结构、最好效益。

陈刚:下半年,国际形势依旧复杂,油价波动风险仍将很大,同时随着碳达峰碳中和和工作推进、部分大型民营炼化企业投产,国内成品油过剩形势依然严峻。青岛炼化将主题行动方案落实落细,加大“油转化”“油转特”力度,继续围绕催化裂化、连续重整、加氢裂化等关键装置,努力增产芳烃、聚丙烯、发泡剂、低硫重质船燃、石脑油等产品,同时密切关注基建回暖情况,根据市场需求增产沥青产品。随着疫情得到控制,航煤需求将逐步恢复,公司将适时增产航煤。

问题3 疫情给生产经营带来哪些挑战?疫情防控常态化下实现企业平稳生产,需要做好哪些工作?

姜来:疫情防控常态化下,炼油企业面临着油价波动、市场需求减少、员工临时封控等困难。面对这些挑战,应切实扛起主体责任,抓紧抓实疫情防控和生产经营,不断完善突发情况应急响应预案,严格落实“人、场、物”全方位防疫措施。充分发挥党支部战斗堡垒和党员先锋模范作用,确保全员时刻保持抗疫保供战斗状态。紧盯重点部位、重要设备和关键环节,加强隐患排查和风险管控,进一步夯

实安全生产基础。

刘海成:疫情防控常态化下,化工行业面临市场低迷、运输受限、物流紧张等诸多挑战。如果下游开工不足,产品价格必然下滑。在此形势下,炼化企业应“稳”字当头,在做好疫情防控的同时,加强安全、环保、设备等专业管理,确保装置平稳运行;坚持稳中求进,及时根据市场情况调整生产计划、优化产品结构,开发高附加值新产品,提升企业核心竞争力。

(陈伟伟 胡拥军 刘强 张同华 采访整理)

一线讲述

关键词:保安全

我是金陵石化化工二部设备工程师王瑞德,驻厂坚守这段时间,我们对所有运行的动设备增加测温测振频次,将节假日“节前排查”调整为每周一查,全面排查装置内所有转动设备的振动温度情况,及时发现和处理了转动设备振动偏大等问题,实现设备缺陷处理不过夜。

我们还及时协调维保人员及备品配件,开展设备预防性维修,使设备缺陷处理效率提高近30%,为装置安稳运行提供保障。

关键词:归属感

我是上海石化化工部乙二醇联合装置丙班值班长陈平,厂区封闭管理70多以来,我和大家坚守一线,全力保生产、稳运行。

这段时间,为提高青年员工操作技能,我们利用“五懂五会五能”编写时间,每班进行两小时岗位培训和知识分享,每个员工都提出问题、分享理解、互相补充。

我们班组有些老员工有高血压,药不够吃的时候,公司第一时间帮我们解决药品问题。公司对我们的关心,让我感受到了强烈的归属感。盼望疫情早日结束,一切回归正常。

关键词:调策略

我是青岛炼化炼油二部工艺工程师刘志凯,目前工作的重点和难点是找好装置安全平稳运行和生产优化调整的平衡点。这期间,我们创新调整了冬季夏季主催化剂配方策略。

我们与石科院和催化剂公司对接,进行冬季和夏季催化剂配方差异化调整,提前进行系统置换,实现了两个目标:使用冬季配方催化剂提高液化气 and 低碳烯烃收率,降低汽油收率,提升装置效益;使用夏季配方催化剂,确保装置高负荷工况下,催化稳定塔安稳运行。

关键词:责任大

我是燕山石化二高压装置工艺技术员王长涛,一名90后。作为二高压装置驻厂的唯一工艺技术员,生产参数调整、产品质量把控、安全操作管理等工作都需要自己担起来、顶起来。我肩上的责任比过去任何时候都重得多,但成长也更快。

24小时驻厂让我有更多精力和时间关注装置重点参数。

每天早上,我会先查看DCS系统确认装置运行情况,然后查看LIMS系统了解产品质量指标,根据情况指导班组成员调整参数。

现在已经入夏,要格外关注大机组油温、水温,仔细查看电机、滤网有没有柳絮。细节见真章,巡检下来常常要两小时,但一个隐患我们都不会放过。